

最難関中コース

算数 標準

# 問題

3. 比を使う文章題

①-A

中受ゼミ G

1

A, B, C, Dの4人がはじめいくらかずつのお金を持っていて、BはCよりも250円多く持っていました。まず、Aは所持金の $\frac{1}{7}$ をDに、Bは所持金の $\frac{1}{19}$

をCにあげました。次に、AはCに、BはDにそれぞれ残りの所持金の $\frac{1}{6}$ をあげました。

さらに、AはBに、残りの所持金の $\frac{1}{5}$ をあげたところ、4人の所持金はすべて同じになりました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) AとBのはじめの所持金の比を、もっとも簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) Aのはじめの所持金は何円ですか。
- (3) Dのはじめの所持金は何円ですか。

→ 262

2

現在の A さん, B さん, C さん, D さんの年れいの和は 80 です。A さんと B さんの年れいの比は  $1:2$  で, C さんは A さんよりも 2 才年上です。また, 2 年後の B さんと D さんの年れいの比は  $5:4$  になります。次の問いに答えなさい。

- (1) 現在の D さんの年れいを求めなさい。
- (2) A さんと D さんの年れいの和と B さんと C さんの年れいの和の比が,  $13:15$  になるのは現在から何年後ですか。
- (3) ある 3 人の年れいの和が 100 になるのは, もっとも早くて現在から何年後ですか。

→ 277

3

ある店では、1本32円で何本かだんごを仕入れました。そのうちの何本かは売れ残ることを予想して、利益が5000円になるように1本60円で売りました。ところが、売れ残っただんごの本数が予想した数の40%だったので、利益は5360円となりました。次の問いに答えなさい。

- (1) 売れ残ると予想しただんごの本数を求めなさい。
- (2) 仕入れただんごの本数を求めなさい。

→ 204

4

最初、姉と妹の所持金の比は5:2でした。姉から妹に300円渡した<sup>わた</sup>後、姉が950円使い、妹が140円使ったので姉と妹の所持金の比は2:3となりました。その後、姉は父親からいくらもらい、その金額と同額を妹が姉に渡したので、姉と妹の所持金は同じになりました。

(1) 最初、姉は何円持っていましたか。

(2) 姉は父親から何円もらいましたか。

→ 296

昔、太郎君が浜辺を歩いていたら何人かの子供が亀をつかまえようとしていました。

- (1) 亀を助けるために太郎君は持っていたお菓子<sup>かし</sup>を子供たちに分け与えようとしていました。1人に4個ずつ与えると7個余り、5個ずつ与えると2個不足します。太郎君の持っていたお菓子の数を求めなさい。
- (2) 助けられた亀は太郎君を龍宮城<sup>りゅうぐうじょう</sup>へ招待<sup>しょうたい</sup>しました。龍宮城では乙姫様<sup>おとひめさま</sup>がタイ・ヒラメの合唱<sup>がっしょう</sup>とイワシの群れ<sup>む</sup>のダンスを見せてくれました。ところが、タイとヒラメはお腹<sup>なか</sup>が空<sup>す</sup>いていたのでイワシを食べてしまいました。タイはそれぞれイワシを8匹<sup>ひき</sup>ずつ、ヒラメはそれぞれ4匹ずつ食べたところ、イワシの数は最初の数のちょうど70%になってしまいました。それを見ていた乙姫様は「もしタイがイワシを15匹ずつ、ヒラメが3匹ずつ食べたら、残ったイワシの数は最初の数のちょうど60%になります。また、最初のイワシの数は1500匹以上2000匹以下です。」と言いました。イワシ、タイ、ヒラメはそれぞれ何匹ずついましたか。

→ 1 2 3

6

ある同じ品物を A 店と B 店が、それぞれ 100 個ずつ売りました。A 店は原価の 2 割増しの定価をつけ、B 店は原価の 1 割 8 分増しの定価をつけました。100 個ずつ定価で全部売ると、A 店の利益が B 店の利益より 1000 円多くなる予定でした。しかし、A 店は定価で何個か売ってから、残りのすべてを定価の 1 割引きで売り、B 店も定価で何個か売ってから、残りのすべてを定価の 40 円引きで売りました。その結果、B 店の利益が A 店の利益より 500 円多くなりました。また、A 店と B 店が定価で売った個数の合計は 100 個でした。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、消費税は考えないものとします。

- (1) この品物 1 個の原価は、何円ですか。
- (2) A 店がこの品物を定価で売った個数は、何個ですか。
- (3) この品物を A 店と B 店がそれぞれ売っている途中で、A 店と B 店の売り始めてからの売り上げが等しく、売った個数も同じになったときがあると考えられますか。あれば、そのときの個数を求めなさい。なければ、「なし」と答えなさい。

→ 209

7

ある小学校では、6年生が126人います。男子と女子の比は5:4です。6年生全員に対してめがねの調査を行いました。その結果は、めがねをかけている男子はめがねをかけている女子の2倍で、めがねをかけていない女子はめがねをかけている女子の7倍でした。

- (1) 男子は何人いますか。
- (2) めがねをかけていない男子とめがねをかけていない女子の人数の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 半年後、同じ6年生に2回目のめがねの調査を行いました。その結果は、めがねをかけている男子はめがねをかけている女子の2倍で、めがねをかけていない男子とめがねをかけていない女子の比は9:8になりました。めがねをかけていない女子は何人になりましたか。

→ 262